

FastMig™ | SF 52W SF 53W

Operating manual • English EN

Käyttöohje • Suomi FI

Bruksanvisning • Svenska SV

Bruksanvisning • Norsk NO

Brugsanvisning • Dansk DA

Gebrauchsanweisung • Deutsch DE

Gebruiksaanwijzing • Nederlands NL

Manuel d'utilisation • Français FR

Manual de instrucciones • Español ES

Instrukcja obsługi • Polski PL

Инструкции по эксплуатации • По-русски RU

操作手册 • 中文 ZH

Manual de utilização • Português PT

Manuale d'uso • Italiano IT

GEBRAUCHSANWEISUNG

Deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG

1.1 ALLGEMEINES

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Wahl des Panel SF. Bei korrekter Verwendung können Kemppi's Produkte Ihre Schweißproduktivität erheblich erhöhen und über viele Jahre wirtschaftlich genutzt werden.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur Benutzung, Wartung und Sicherheit Ihres Produkts von Kemppi. Die technischen Daten des Geräts finden Sie am Ende der Anleitung.

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Ausrüstung zum ersten Mal einsetzen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Ihres Arbeitsumfelds beachten Sie bitte insbesondere die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Bitte setzen Sie sich mit Kemppi Oy in Verbindung, wenn Sie weitere Informationen über die Produkte von Kemppi erhalten möchten. Sie können sich auch gerne von einem durch Kemppi autorisierten Fachhändler beraten lassen, oder besuchen Sie einfach unsere Webseite unter www.kemppi.com.

Änderungen der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Spezifikationen bleiben vorbehalten.

Wichtige Hinweise

Bemerkungen in diesem Handbuch, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, um die Gefahr von Personen- und Sachschäden zu minimieren, sind mit dem Vermerk ***„HINWEIS!“*** gekennzeichnet. Lesen Sie diese Abschnitte sorgfältig durch und folgen Sie den entsprechenden Anweisungen.

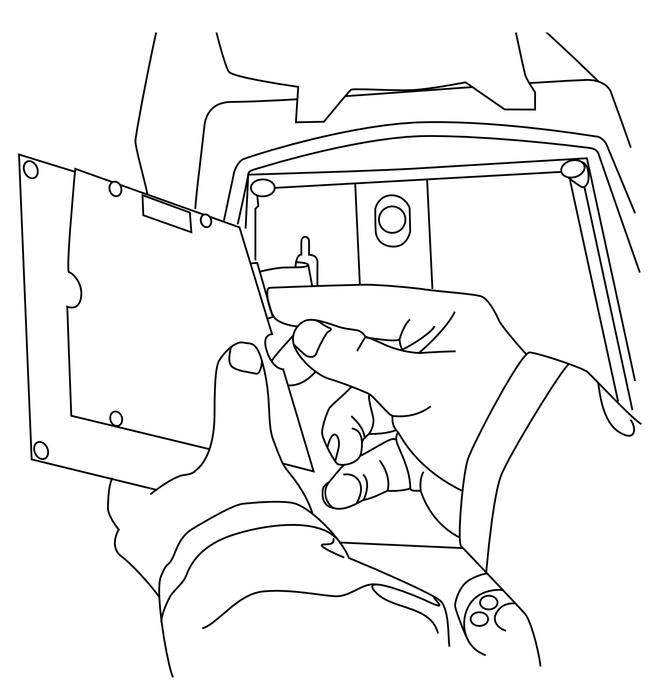
Haftungsausschluss

Alle Bemühungen wurden unternommen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben zu gewährleisten, sodass Kemppi für Fehler oder Auslassungen nicht haftbar gemacht werden kann. Kemppi behält sich jederzeit das Recht vor, die Spezifikationen des beschriebenen Produkts ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Ohne vorherige Genehmigung von Kemppi darf der Inhalt dieser Anleitung weder kopiert, aufgezeichnet, vervielfältigt noch übertragen werden.

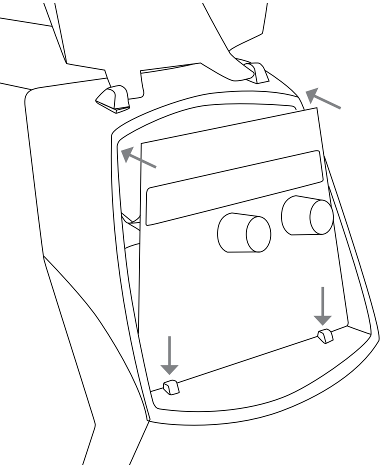
2. BEDIENUNG

FastMig SF 52W und SF 53W Panele sind für den Betrieb mit den Stromquellen FastMig KMS 300, 400 oder 500 geeignet. Das Panel wird am Drahtvorschubkoffer FastMig MXF 63, 65 oder 67 .

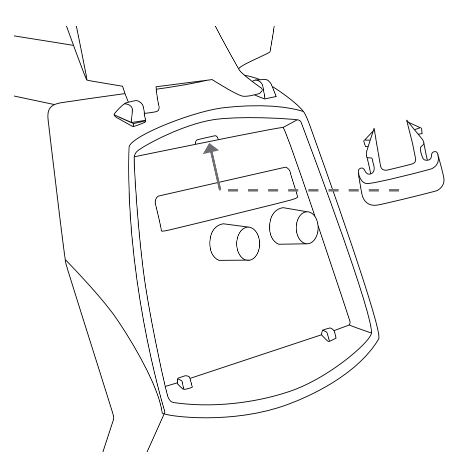
2.1 MONTAGE DES FUNKTIONSPANELS



1. Schließen Sie das Flachbandkabel des MXF-Drahtvorschubgeräts an dem Funktionspanel an.

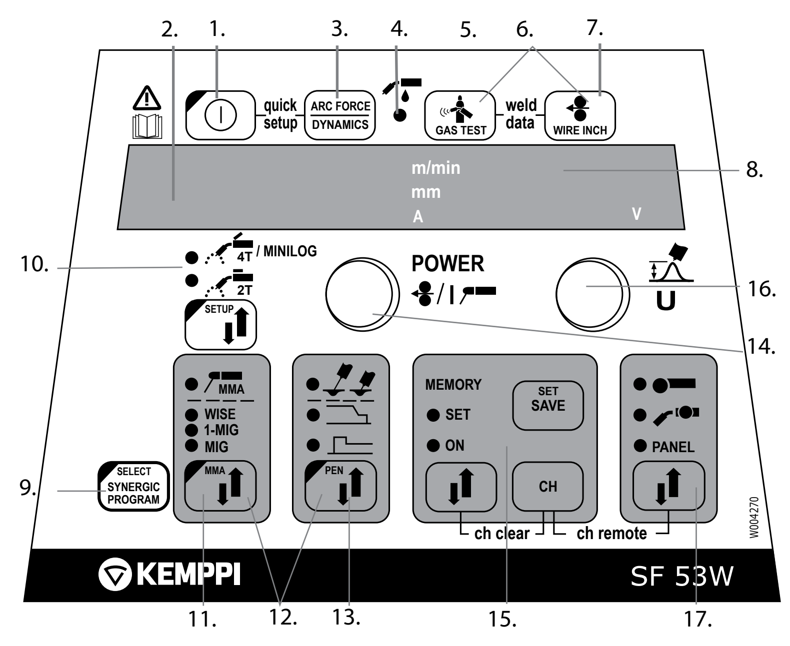


2. Entfernen Sie den Fixierstift vom oberen Rand der Panelhalterung mit einem Schraubendreher. Stecken Sie die untere Kante des Panels hinter die Halteclipps der Maschine. Drücken Sie das Panel vorsichtig in die Halterung. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel dabei nicht beschädigt wird.



3. Zum Schluss sichern Sie das Panel mit dem schwarzen Fixierstift. Achten Sie darauf, dass der Stift richtig sitzt! Bei falscher Montage liegt der Stift nicht korrekt an.

2.2 FUNKTIONEN VON SF 52W UND SF 53W FUNKTIONSEINSCHUB



1. Hauptschalter
2. a) Anzeige der Drahtvorschubgeschwindigkeit/Schweißstrom/Blechstärke
   b) Anzeige der gewählten Einstellparameter
3. Wahl der Einstellung für Dynamik/ArcForce/Wise-Forming Puls
4. Anzeige der Brennerart (gas- oder wassergekühlt). Einstellung im Setup
5. Gastest
6. Schweißdaten: Zuletzt verwendete Schweißparameter werden angezeigt
7. Drahteinführung
8. a) Anzeige der Schweißspannung
   b) Anzeige des gewählten Einstellparameters
9. Prüfen der 1-MIG/WISE-Einstellung/Aktivierung der1-MIG-Lichtbogen-einstellung
10. a) Wahl des MIG-Verfahrens: 2-Takt/4-Takt/4-Takt Minilog *)
    b) Ändern der Basisparameter der Einheit, SETUP (langer Tastendruck)
11. Wahl der Schweißverfahren MIG,1-MIG, MMA (E-Hand), WISE **)
12. Aktivierung der Parametereinstellung für zusätzliche MIG-Funktionen
13. Wahl der zusätzlichen MIG-Funktionen/WisePenetration **) (long press)
14. a) Einstellen der Drahtvorschubgeschwindigkeit
    b) Einstellen der Schweißleistung bei 1-MIG/WiseRoot/WiseThin

c) Einstellen des Elektrodenstroms
d) Wahl der SETUP-Parameter
e) Wahl der Werkstoffgruppe bei 1-MIG/WiseRoot/WiseThin

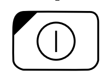
15. Speicherkanäle speichern von MIG-Parametern
16. a) Einstellen der Schweißspannung
b) Einstellen der Lichtbogenlänge (1-MIG)
c) Einstellen der MIG-Dynamik
d) Einstellen der SETUP-Parameter
e) Auswahl der Schweißkurve
f) Einstellen des Grundstroms bei WiseRoot/WiseThin
17. Manuelle Steuerung/Fernregler

*) Minilog ist nicht im Lieferumfang enthalten.

**) Optionale Ausstattung die nicht im Standard-Lieferumfang enthalten ist. WiseRoot zum Wurzelschweißen, WiseThin zum Dünnblechschweißen und WisePenetration zur Sicherstellung eines konstanten Einbrands.

2.3 BETRIEB VON SF 52W UND SF 53W

Hauptschalter, ON/OFF (1)



Die Drahtvorschubeinheit verbleibt in OFF Position, wenn die Stromquelle eingeschaltet ist. So wird ein ungewünschter Betriebsstart verhindert. In der Anzeige erscheint 'OFF'.

Wenn die ON/OFF -Taste länger als 1 Sekund betätigt wird, schaltet sich die Maschine ein. Die Einheit ist jetzt zum Schweißen bereit und wird automatisch auf den letzten Betriebszustand zurückgesetzt. Der Drahtvorschub kann auch durch dreimaliges kurzes Drücken des Brennertasters eingeschaltet werden.

Grundeinstellungen und Anzeigen (14, 16, 2, 8)

Die Drahtvorschubgeschwindigkeit wird beim MIG-Schweißen am Potentiometer 14 eingestellt, der Wert erscheint in Anzeige 2. Die Schweißspannung wird am Potentiometer 16 eingestellt, der Wert erscheint in der Anzeige 8. Während des Schweißbetriebes erscheinen in Anzeige 2 der Ist-Wert des Schweißstroms und in Anzeige 8 der Ist-Wert der Schweißspannung.

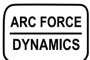
Beim Elektrodenschweißen (MMA) wird der Schweißstrom am Potentiometer eingestellt, der Wert erscheint in Anzeige 2. Das Display 8 zeigt den Wert der Leerlaufspannung der Stromquelle an. Während des Schweißbetriebes erscheint in Anzeige 2 der Ist-Wert des Schweißstroms und in Anzeige 8 der Ist-Wert der Schweißspannung.

Falls MIG-Dynamik-/ E-Hand Arc-Force -Einstellungen mit Taste 3 aktiviert sind, wird der Wert am Potentiometer 16 eingestellt (siehe Angaben zum Einstellen von MIG-Dynamik/Arc-Force).

Beim synergetischen 1-MIG -Schweißen wird der Leistungswert am Potentiometer 14 eingestellt und die Lichtbogenlänge am Potentiometer 16 (siehe '1-MIG -Schweißen').

Nach Bestätigung der SETUP-Parameter durch langes Drücken mit Taste 10 wird der Einstellparameter am Potentiometer 14 gewählt, dessen Bezeichnung in Anzeige 2 erscheint. Der Parameterwert wird am Potentiometer 16 eingestellt, der Wert erscheint in Anzeige 8 (siehe 'SETUP-Funktionen').

Einstellung für Schweißdynamik (3)



Die Einstellung der MIG-Schweißdynamik wirkt auf die Stabilität des Schweißens und auf die Menge der Spritzer ein. Die Nullstellung ist die zu empfehlende Grundeinstellung. Die Werte –> min (-1 ... -9) für einen weicheren Lichtbogen um die Menge der Spritzer zu vermindern. Die Werte –> max (1 ... 9) für einen härteren Lichtbogen um die Stabilität zu verbessern und bei der Verwendung vom 100 % CO_2-Schutzgas beim Schweißen von Stahl.

Mit dem Elektrodenschweißen hat die Arc-Force -Einstellung Einfluss auf die Lichtbogenstabilität. Die Einstellung wird für unterschiedliche Elektrodentypen benötigt. Der Einstellbereich (-9 ... 0) findet im allgemeinen Anwendung für Edelstahlelektroden. Der Einstellbereich (0 ... +9) ist für eine härtere Lichtbogencharakteristik um diesen zu stabilisieren und gilt bei dem Einsatz von dickeren Basiselektroden und der Verwendung von niedrigeren Strömen als emfpohlen. Die Werkseinstellung (0) ist eine gute Grundeinstellung für die Charakteristik des Lichtbogens.

Anzeige für wassergekühlte MIG-Brenner (4)



Die Auswahl für den Betrieb eines wasser-/gasgekühlten MIG-Brenners wird über das Setup aktiviert. Siehe Kapitel 2.5.

Wenn der Wasserkühler für den Brenner aktiviert ist, leuchtet LED (4). In diesem Fall setzt das Gerät voraus, dass tatsächlich ein wassergekühlter MIG-Brenner angeschlossen ist. Bei Schweißstart geht der Wasserkühler automatisch in Betrieb.

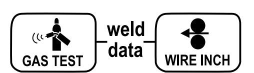
Gastest (5)



Durch Betätigung der Gastest-Taste wird das Gasventil geöffnet, ohne Drahtvorschub oder Stromquelle zu aktivieren. Für den Gasfluss ist eine Dauer von 20 Sekunden vorgegeben. In der Anzeige erscheint die verbleibende

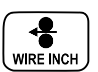
Gasflusszeit. Die Vorgabezeit für den Gasfluss kann am rechten Potentiometer in einem Bereich von 10 bis 60 Sekunden eingestellt werden. Die neu eingestellte Zeit wird gespeichert. Der Gasfluss kann durch Betätigen der ON/OFF -Taste oder am Starttaster des Brenners unterbrochen werden.

Schweißdaten



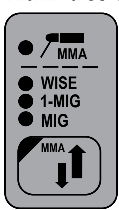
Die Schweißdatenfunktion wird durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten 5 and 7 aktiviert. Die Schweißdatenfunktion sorgt für die Wiederherstellung der verwendeten Schweißstrom- und Spannungswerte nach Abbruch des Schweißbetriebs.

Drahtvorschubtest (7)



Am Drahtvorschubtaster wird der Drahtvorschubmotor eingeschaltet, ohne das Gasventil zu öffnen und die Stromquelle einzuschalten. Als Drahtvorschubgeschwindigkeit sind 5 m/min vorgegeben. Die Geschwindigkeit kann am rechten Potentiometer eingestellt werden. Wenn die Taste gelöst wird, stoppt der Drahtvorschub. Die Anzeige wird etwa 3 Sekunden nach Lösen der Taste oder nach kurzem Druck der ON/OFF -Taste auf den Normalzustand zurückgesetzt.

Wahl des Schweißverfahrens (11)

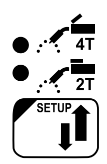


Der Schweißprozess – normal MIG, 1-MIG oder Wise kann über die Auswahltaste gewählt werden. Beim normalen MIG Schweißen wird der Drahtvorschub und die Schweißspannung separat eingestellt. Beim Syniergie 1-MIG und Wise Schweißen sind alle Parameter voneinander abhängig und werden über das Drahtvorschubpotentiometer eingestellt. Die Lichtbogenlänge wird über das Spannungspotentiometer eingestellt.

Das Wise Schweißen ist keine Standardausrüstung und muss separat bestellt werden.

Um die Option Elektrodenschweißen (MMA) zu wählen, drücken Sie die Taste länger als 1 Sekunde. Hinweis: Wenn Elektrodenschweißen gewählt wurde, liegt die Leerlaufspannung an der Stromquelle, an dem Vorschubkoffer und dem Brenner an.

Auswahl des MIG-Prozesses (10)



MIG 2-Taktbetrieb: MIG-Schweißen mit der 2-Phasenfunktion des Starttasters des Schweißbrenners

1. Taster geschlossen: Schweißen beginnt
2. Taster offen: Schweißen endet

MIG 4-Taktbetrieb: MIG-Schweißen mit der 4-Phasenfunktion des Starttasters des Schweißbrenners

1. Taster geschlossen: Schutzgas beginnt zu fließen
2. Taster offen: Schweißen beginnt
3. Taster geschlossen: Schweißen endet
4. Taster offen: Schutzgas hört auf zu fließen

Die Minilog-Funktion wird aktiviert wenn der Knopf länger als 1 Sek. gedrückt wird. Die Minilog-Funktion ist eine optionale Ausrüstung und nicht standardmäßig in jedem Gerät verfügbar.

Synergetisches 1-MIG oder Wise -Schweißen (9, 11)



Beim synergetischen 1-MIG -Schweißen werden die optimalen Schweißparameter für Schweißdrähte und verwendete Gase in der Maschine gespeichert. Der Schweißbetrieb wird durch die Regelung von Schweißleistung und Lichtbogenlänge gesteuert.

Die Wise-Produkte sind eine optionale Ausrüstung und nicht standardmäßig in jedem Gerät verfügbar.

Wahl des Lichtbogens/Schweißprogramms:

Vor Beginn des Schweißbetriebs muss vom Inneren der Drahtvorschubgehäusetür das entsprechende Programm für Draht und Gas gewählt werden.

Um die Lichtbogenart zu aktivieren, drücken Sie Taste 9 länger als 1 Sekunde. Die Anzeigen 2 und 8 beginnen zu blinken. Die Materialgruppe wird am linken Potentiometer gewählt, der Lichtbogen/das Schweißprogramm für die jeweilige

Materialgruppe am rechten. Beachten Sie die Auswahlmöglichkeiten auf den Seiten 14 – 18..

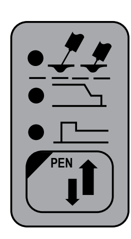
Das gewählte Programm wird sofort gespeichert. Um zum normalen Status zurück zu gelangen drücken Sie die AN/AUS (1) Taste oder den Synergie-PROGRAMM -Knopf (9).

Einsatz des gewählten Lichtbogens/Schweißprogramms:

Den jeweiligen Schweißprozess mit der 1-MIG-Wahltaste (11) wählen. Vergewissern Sie sich durch kurzes Drücken der Synergic PROGRAM Taste (9), dass der Lichtbogen/das Schweißprogramm dem verwendetem Schweißdraht und Schutzgas entsprechen. Danach erscheinen in der Anzeige Materialgruppe und Nummer des Programms. Entnehmen Sie aus der folgenden Tabelle die Drahttypen und das Gas, welche der jeweiligen Programmnummer entsprechen.

Stellen Sie die gewünschte Schweißleistung am Potentiometer 14 und die Lichtbogenlänge am Potentiometer 16 ein.

Zusätzliche MIG-Funktionen (13)



Aktivieren zusätzlicher MIG Funktionen

Zusätzlich Funktionen können durch den Kauf einer speziellen Software (Lizenz) aktiviert werden. Der Code kann über eine Schnittstelle oder direkt am Panel eingegeben werden. Anleitung zum Programmieren des Codes über die Schnittstelle wird separat in einer Bedienanleitung beschrieben.

Programmierung über das Panel:

1. Drücken Sie lange die SETUP-Taste.
2. Wähle über das linke Potentiometer die Funktionen Codeeingabe. (Cod) Wählen Sie über das rechte Potentiometer Eingabe. (Ent).
3. Drücken Sie kurz die Remote Taste.
4. Man kann auf linken Display die Nr. 1 sehen. Programmieren Sie den ersten Wert des Codes mit dem rechten Potentiometer. Der Wert kann auf dem rechten Display abgelesen werden.
5. Wählen Sie den nächsten Programmierwert mit dem linken Potentiometer.
6. Programmieren Sie den gleichen Wert der linken Anzeigen mit dem rechten Potentiometer.
7. Gehen Sie weiter vor wie unter 5. beschrieben, bis alle Werte des Codes programmiert sind.

8. Überprüfen Sie den Code durch ein kurzes Drücken der Remote Taste.
9. Wenn die Programmierung erfolgreich abgeschlossen ist, erscheint im Display der Text “SuccEs”. Wenn die Programmierung fehl geschlagen ist, erscheint ein Errorcode (Siehe 5. Fast Mig Error Codes)
10. Sie können den Programmiermodus jederzeit durch kurzes Drücken ON/OFF verlassen. (ESC Funktion)

Die Wahltaste für zusätzliche MIG-Funktionen wird zur Aktivierung der Funktionen WisePenetration, Heißstart oder Kraterfüllung verwendet. Durch weiteres Betätigen der Wahltaste können eine oder mehrere der oben genannten Funktionen gewählt werden. Wichtig! Es können nur die verfügbaren, zusätzlichen Funktionen für jedes Verfahren ausgewählt werden.

Die entsprechenden Parameter werden über die SETUP-Funktion eingestellt (siehe ’SETUP-Funktion’).

Das Einschleichen dient zur Erleichterung des Schweißbeginns – z. B. wenn mit hoher Drahtvorschubgeschwindigkeit geschweißt wird. Die Geschwindigkeit wird niedrig gehalten, bis der Draht das Werkstück berührt und der Schweißstrom zu fließen beginnt. Das Einschleichen kann bei normalem MIG-Schweißen oder bei synergetischem 1-MIG-Schweißen gewählt werden.

Aufgabe der Heißstart-Funktion ist, Fehler beim Schweißbeginn zu reduzieren, z. B. beim Schweißen von Materialien mit hoher Wärmeleitung wie Aluminium. Die Heißstart-Funktion kann für synergetisches 1-MIG-Schweißen und im 4-Takt-Modus gewählt werden wird beim Drücken des Brennertasters die festgelegte Gasvorströmzeit angezeigt. Durch Lösen des Tasters geht die Anlage auf den eingestellten Wert. Danach beginnt das Schweißen mit dem Heißstartwert, der im SETUP festgelegt wurde.

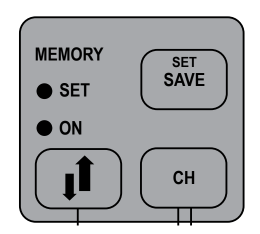
Stopp erfolgt wie mit normaler 4T Funktion.

Aufgabe der **Kraterfüllung-Funktion** ist die Reduzierung von Schweißfehlern, die durch Endkrater verursacht werden. Diese Funktion kann bei synergetischem 1-MIG -Schweißen im 4-Takt-Modus gewählt werden.

Wenn der Brennertaster beim Abschluss der Schweißarbeit gedrückt ist, sinkt die Schweißleistung auf die vorher gewählte Kraterfüllstufe. Durch Lösen des Brennertasters wird die Kraterfüllfunktion unterbrochen.

Die Parameterwerte der zusätzlichen MIG-Funktionen können entweder mit der SETUP-Funktion (siehe ’SETUP’) oder mit der Quick-SETUP-Funktion geändert werden. Quick-SETUP wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 13 und 10 aktiviert. So werden die Parameter der zusätzlichen MIG-Funktionen eingestellt. Parameter werden entweder durch Taste 13 oder am Potentiometer 14 gewählt. Der Parameterwert wird am Potentiometer 16 eingestellt. Der Wert wird sofort gespeichert.

Speicherfunktionen (15)



Speichern der Einstellungen

Die Speicherfunktionen wird für häufig verwendete Schweißparameter genutzt. Es gibt zehn verschiedene Speicherkanäle (0 – 9).

Neben den Schweißwerten (Drahtvorschubgeschwindigkeit, Schweißspannung) können Funktionen wie 2T/4T, Einschleichen und Kraterfüllung gespeichert werden.

So speichern Sie Ihre Einstellungen:

1. MEMORY-Taste zweimal drücken; die SET-Anzeige blinkt, falls der Kanal nicht genutzt wird. Bei Nutzung des Kanals leuchtet die Anzeige normal. Wichtig! Wenn der Speicher leer ist, drücken Sie die SPEICHER-Taste einmal um in den Speicher-Modus zu gelangen.
2. Den gewünschten Kanal mit der CH-Taste wählen.
3. Einstellungen vornehmen und durch Drücken der SAVE-Taste speichern.
4. MEMORY-Taste zweimal drücken. Die ON-Led muss aufleuchten.
5. Beginn des Schweißbetriebs.

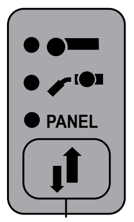
Zum Ändern der Werte muss die Leuchtanzeige von der ON-Position in SET-Position umgeschaltet werden, damit die gewünschten Parameter gewählt werden können. Zum Abschluss SAVE drücken. Sie können auch mit SET die Ist-Parameter des aktuellen Schweißbetriebs speichern, wenn die Speicherfunktion im OFF-Zustand ist (alle Leuchtanzeigen aus). Um den Kanal freizugeben, drücken Sie im SET-Modus gleichzeitig MEMORY und CH.

Abrufen von gespeicherten Einstellungen

1. MEMORY-Taste drücken.
2. Speicherkanal über CH-Taste wählen.
3. Beginn des Schweißbetriebs.

Die CH-Fernreglerfunktion ermöglicht die Wahl des Speicherkanals über den Wahlregler des Brenners. Die Funktion wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 17 und CH aktiviert. Sobald die CH-Fernregelung aktiviert ist beginnt das Licht am Fernregler oder an dem Brennerregler zu blinken.

Taste Fernreglerwahl



Kurzes Drücken: Wahl Panel/Brennerfernregelung/Handfernregelung. Wenn die automatische Fernreglererkennung EINGESCHALTET ist (siehe P65-Panelmenü), werden nur die Fernregler gewählt, die gefunden werden können.

Langes Drücken: CH-Fernregelfunktion EIN/AUS. Der Brenner- oder Handfernregler muss zuerst gewählt werden,

bevor die CH-Fernregelfunktion EIN-/AUSGESCHALTET werden kann. Falls aktiviert, können die Speicherkanäle am Fernregler gewählt werden.

2.4 FASTMIG SCHWEISSKURVEN

1-MIG (Standardschweißkurven)			
Fe-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**
101	0.8	Fe	Ar+18%-25%CO2
102	0.9	Fe	Ar+18%-25%CO2
103	1	Fe	Ar+18%-25%CO2
104	1.2	Fe	Ar+18%-25%CO2
106	1.6	Fe	Ar+18%-25%CO2
111	0.8	Fe	CO2
112	0.9	Fe	CO2
113	1	Fe	CO2
114	1.2	Fe	CO2
116	1.6	Fe	CO2
121	0.8	Fe	Ar+8%CO2
122	0.9	Fe	Ar+8%CO2
123	1	Fe	Ar+8%CO2
124	1.2	Fe	Ar+8%CO2
126	1.6	Fe	Ar+8%CO2
152	0.9	FEMC	Ar+18%-25%CO2
154	1.2	FEMC	Ar+18%-25%CO2
164	1.2	FEMC	CO2

174	1.2	FEFC rutile	Ar+18%-25%CO2
184	1.2	FEFC rutile	CO2
194	1.2	FEFC basic	Ar+18%-25%CO2
Ss-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**
201	0.8	Ss-316	Ar+2%CO2
202	0.9	Ss-316	Ar+2%CO2
203	1	Ss-316	Ar+2%CO2
204	1.2	Ss-316	Ar+2%CO2
206	1.6	Ss-316	Ar+2%CO2
211	0.8	Ss-316	Ar+30%He+1%O2
212	0.9	Ss-316	Ar+30%He+1%O2
213	1	Ss-316	Ar+30%He+1%O2
214	1.2	Ss-316	Ar+30%He+1%O2
216	1.6	Ss-316	Ar+30%He+1%O2
221	0.8	Ss-309	Ar+2%CO2
222	0.9	Ss-309	Ar+2%CO2
223	1	Ss-309	Ar+2%CO2
224	1.2	Ss-309	Ar+2%CO2
231	0.8	Ss-309	Ar+30%He+1%O2
232	0.9	Ss-309	Ar+30%He+1%O2
233	1	Ss-309	Ar+30%He+1%O2
234	1.2	Ss-309	Ar+30%He+1%O2
242	0.9	FC-316	Ar+18%-25%CO2
244	1.2	FC-316	Ar+18%-25%CO2
252	0.9	FC-316	CO2
254	1.2	FC-309	Ar+18%-25%CO2
Al-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**
303	1	Al-5356	Ar
304	1.2	Al-5356	Ar
306	1.6	Al-5356	Ar
313	1	Al-4043	Ar
314	1.2	Al-4043	Ar
316	1.6	Al-4043	Ar
SPE-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**
401	0.8	CuSi 3	Ar
402	0.9	CuSi 3	Ar

DE

403	1	CuSi 3	Ar
404	1.2	CuSi 3	Ar
411	0.8	CuSi 3	Ar+2% CO2
412	0.9	CuSi 3	Ar+2% CO2
413	1	CuSi 3	Ar+2% CO2
421	0.8	CuAl 8	Ar
423	1	CuAl 8	Ar
424	1.2	CuAl 8	Ar

1-MIG (Zusätzliche Schweißkurven)			
Fülldrähte	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**
134	1.2	FEFC rutile	CO2
144	1.2	FEFC basic	CO2
145	1.4	FEFC basic	CO2
155	1.4	FEMC	Ar+18%-25%CO2
175	1.2	FEFC rutile	Ar+18%-25%CO2
176	1.2	FEFC rutile	Ar+18%-25%CO2
177	1.2	FEFC rutile	Ar+18%-25%CO2
185	1.2	FEFC rutile	CO2
193	1.2	FEFC basic	Ar+18%-25%CO2
195	1.4	FEFC basic	Ar+18%-25%CO2

WiseRoot (Standardschweißkurven)				
Fe-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**	
802	0.9	Fe	Ar+18%-25%CO2	
803	1.0	Fe	Ar+18%-25%CO2	
804	1.2	Fe	Ar+18%-25%CO2	
812	0.9	Fe	CO2	
813	1.0	Fe	CO2	
814	1.2	Fe	CO2	
Ss-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**	**Wurzelschutz**
822	0.9	Ss-316/308/304	Ar+2%CO2	Ar
823	1.0	Ss-316/308/304	Ar+2%CO2	Ar
824	1.2	Ss-316/308/304	Ar+2%CO2	Ar
832	0.9	Ss-316/308/304	Ar+30%He+1%O2	Ar

833	1.0	Ss-316/308/304	Ar+30%He+1%O2	Ar
834	1.2	Ss-316/308/304	Ar+30%He+1%O2	Ar

WiseRoot (Zusätzliche Schweißkurven)				
SPE-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**	**Wurzelschutz**
801	0.8	Fe	Ar+18%-25%CO2	
821	0.8	Ss-316/308/304	Ar+2%CO2	Ar
861	1.0	Fe Union X96	Ar+18%-25%CO2	
862	1.0	CuSi3	Ar	
863	1.0	Fe Ni Basis	Ar+18%-25%CO2	
864	1.2	Fe hitzebeständig	Ar+18%-25%CO2	
865	0.9	9CrMoV-N	Ar+18%-25%CO2	Ar
866	1.2	Metallpulver	Ar+18%-25%CO2	
868	1.6	ARNCO 300 XT	Ar+18%-25%CO2	
869	1.0	Ss-316/308/304	Ar+3%CO2+2%N2	Ar
870	1.2	Ss-316/308/304	Ar+3%CO2+2%N2	Ar
871	0.8	Ss-316/308/304	Ar+30%He+2%CO2	Ar
873	1.0	Ss-316/308/304	Ar+30%He+2%CO2	Ar
874	1.0	Ss-316/308/304	Ar+30%He+2%CO2	N2
875	1.0	Ss-2209	Ar+30%He+0,5%CO2	Ar
876	1.0	Ss-625	Ar+30%He+0,5%CO2	Ar
877	1.0	Ss-2209	Ar+30%He+2%CO2	Ar
878	1.0	Ss-2209	Ar+2%CO2	Ar
879	1.0	Ss-904SLX	Ar+30%He+2%CO2	Ar
881	0.8	Fe	Ar+8%CO2	
882	0.9	Fe	Ar+8%CO2	
883	1.0	Fe	Ar+8%CO2	
884	1.2	Fe	Ar+8%CO2	

WiseThin (Standardschweißprogramme)				
Fe-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**	**Wurzelschutz**
701	0.8	Fe	Ar+18%-25%CO2	
702	0.9	Fe	Ar+18%-25%CO2	
703	1.0	Fe	Ar+18%-25%CO2	
704	1.2	Fe	Ar+18%-25%CO2	
711	0.8	Fe	CO2	

712	0.9	Fe	CO2	
713	1.0	Fe	CO2	
714	1.2	Fe	CO2	
Ss-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**	**Wurzelschutz**
721	0.8	Ss-316/308/304	Ar+2%CO2	Ar
722	0.9	Ss-316/308/304	Ar+2%CO2	Ar
723	1.0	Ss-316/308/304	Ar+2%CO2	Ar
724	1.2	Ss-316/308/304	Ar+2%CO2	Ar
Cu-Gruppe	**Draht ø (mm)**	**Material**	**Schutzgas**	**Wurzelschutz**
743	1.0	CuSi 3	Ar	
753	1.0	CuAl 8	Ar	

2.5 PANEL SF 52W UND SF 53W SETUP PARAMETER

Normale MIG -Schweiß SETUP -Parameter

Parameter-bezeichnung	Bezeichnung in der Anzeige	Parameter-werte	Werks-einstellungen	Beschreibung
Pre Gas Time	PrG	0.0 – 9.9 s	0,0 s	Gasvorströmzeit 0 – 9,9 s
Post Gas Time	PoG	0.1 – 32.0 s	Aut	Gasnachströmzeit in Sekunden oder autom. Einstellung (Aut)
Creep Start	Cr	OFF, on	OFF	Einschleichen An oder Aus.
Creep Start Level	CrE	10 – 170%	50 %	Anteil der Drahtvorschubge-schwindigkeit: 10 % verlangsamter Start 100 % = kein Einschleichen 170 % beschleunigter Start
Start Power	StA	-9 ... +9	0	Stärke des Startimpulses
Post Current Time	PoC	-9 ... +9	0	Freibrandzeit
Arc Voltage	Ard	OFF, on	OFF	on: Anzeige Lichtbogenspannung OFF: Anzeige der Polklemmenspannung
Cable Length	cab	std, 5 – 80m	std	Kabelverlust berechnet für optimale Lichtbogenkontrolle und korrekter Spannungsanzeige

Synergic MIG -Schweiß SETUP -Parameter

Parameter-bezeichnung	Bezeichnung in der Anzeige	Parameter-werte	Werks-einstellungen	Beschreibung
Pre Gas Time	PrG	0.0 – 9.9 s	Syn	Gasvorströmzeit in Sekunden oder abhängig vom gewählten Schweißprogramm (Syn)
Post Gas Time	PoG	0.0 – 9.9 s	Syn	Gasnachströmzeit in Sekunden oder abhängig vom gewählten Schweißprogramm (Syn)
Creep Start	Cr	OFF, on	OFF	Einschleichen An oder Aus.
Creep Start Level	Cre	10 – 170 %	50 %	Anteil der Drahtvorschubge-schwindigkeit: 10 % verlangsamter Start 100 % = kein Einschleichen 170 % beschleunigter Start
Hot Start Level	Hot	-50 ... 75 %	30 %	Verhältnis der Schweiß-leistungs Einstellung: -50 % kalt und +75 % heiß
Hot Start 2T Time	H2t	0.0 – 9.9 s	1.2 s	Die Dauer des Heißstarts in Sekunden bei 2T
Crater Fill Start Level	CrS	10 – 250 %	30 %	Die Schweißleistung zu Beginn der Kraterfüllphase als Prozentsatz der eingestellten Schweißleistung
Crater Fill Time	CrT	0.0 – 9.9 s	2.0 s	Die Dauer der Kraterfüllphase in Sekunden (nur im 2T-Modus)
Crater Fill End Level	CrL	10 – 250 %	30 %	Die Schweißleistung am Ende der Kraterfüllzeit in Prozent der eingestellten Schweißleistung
Penetration Level	Pen	-30 ... +30 %	0 %	Lichtbogenlänge ab dem die Regelung eingreift
MiniLog On	ML	on, OFF	OFF	MiniLog Ein oder Aus
MiniLog Level	MLo	-99 ... +200 %	50 %	Stromhöhe in Prozent bei aktivem Minilog
Start Power	StA	-9 ... +9	0	Stärke des Startimpulses
Post Current Time	PoC	-9 ... +9	0	Freibrandzeit
Synergic MIG Unit	Unl	mm, m/min, A	m/min	Angezeigte Einheit beim 1-Mig-Schweißen (linke Anzeige): Blechdicke (mm), Drahtvorschubgeschwindigkeit (m/min) oder Schweißstrom (A)

Arc Voltage	Ard	OFF, on	OFF	on: Anzeige Lichtbogenspannung OFF: Anzeige der Polklemmenspannung
Cable Length	cab	std, 5 – 80m	std	Kabelverlust berechnet für optimale Lichtbogenkontrolle und korrekter Spannungsanzeige

Allgemeine SETUP-Parameter für den MIG-Prozess

Parameter-bezeichnung	Bezeichnung in der Anzeige	Parameter-werte	Werks-einstellungen	Beschreibung
Device Address	Add	3 oder 6	3	Drahtvorschubadresse
Using featur es of PMT Gun	Gun	OFF, on	on	on = PMT-Brenner OFF = anderer Brenner
Gas Guard Connected	GG	no, yES	no	Aktivierung Gaswächter
LongSystem Mode	LSy	on, OFF	OFF	on: Optimale Schweißeigenschaften bei langen Kabeln
Code Entry	Cod	---, Ent	---	Programmierung des Freischaltcodes
PIN Code Entry	PIn	---, PIn	---	Eingabe PinCode für Panelsperre
Panel Locking	LoC	on, OFF	OFF	Aktivierung Panelsperre
Water Cooler	COO	on, OFF	on	Aktivierung Wasserkühler
Wire Inc Stop	Inc	on, OFF	OFF	Aktivierung Sicherheitsabschaltung wenn der Lichtbogen nicht zündet.
Auto Wire Inch	AIn	on, OFF	on	Automatische SuperSnake Drahtdurchmesserfunktion. Durch Druck auf die Wire Inch Taste wird der Fülldraht vom Drahtvorschub zum SuperSnake transportiert.
Demo Licence Time	det	3-h, 2-h, **′, **″, OFF		Verbleibende Zeit der Demo-Lizenz (schreibgeschützt). 3-h = max. 3 Stunden verbleibend 2-h = max. 2 Stunden verbleibend **′ = ** Minuten verbleibend **″ = ** Sekunden verbleibend OFF = Demo-Lizenz ist abgelaufen
Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, All	OFF	Kontroll-Panel Werkseinstellung-Funktion OFF = kein Reset PAn = Einstellungen werden zurückgesetzt, aber die Speicherkanäle bleiben unverändert. ALL = Alle Einstellungen werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

HINWEIS! Folgende Funktionen benötigen eine Freischaltung um diese nutzen zu können (siehe Seite 22, Err 171):

- Arc Voltage Display (Anzeige Lichtbogenspannung)
- MiniLog
- Panel Locking (Panelsperre)
- Penetration.

3. FASTMIG-FEHLERCODES

Eventuelle Fehler in der Anlage werden bei jedem Betriebsstart der Drahtvorschubeinheit ermittelt. Wenn ein Fehler festgestellt wird, erscheint er als 'Err'-Mitteilung in der Anzeige des Einschubs.

Fehlercode-Beispiele:

Err 2: Unterspannung

Das Gerät hat sich ausgeschaltet, weil es eine die Schweißarbeit behindernde Unterspannung im Hauptversorgungsnetz festgestellt hat. Überprüfen Sie die Qualität des Stromversorgungsnetzes.

Err 3: Überspannung

Das Gerät hat sich ausgeschaltet, weil es gefährlich hohe, kurzzeitige Spannungsspitzen oder eine andauernde Überspannung im Stromnetz festgestellt hat. Überprüfen Sie die Qualität des Stromversorgungsnetzes.

Err 4: Stromquellen-Überhitzung

Die Stromquelle hat sich überhitzt. Dies kann auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sein:

- Die Stromquelle wurde für eine lange Zeit bei Höchstleistung betrieben.
- Die Zirkulation der Kühlluft zur Stromquelle ist blockiert.
- Das Kühlsystem hat eine Störung.

Entfernen Sie alle Behinderungen für die Luftzirkulation und warten Sie, bis der Lüfter der Stromquelle die Maschine abgekühlt hat.

Err 5: Störung der Wasserkühleinheit

Die Wasserzirkulation ist blockiert. Dies kann auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sein:

- Verstopfung oder Unterbrechung in der Kühlleitung
- Ungenügend Kühlflüssigkeit
- Überhöhte Temperatur der Kühlflüssigkeit

Überprüfen Sie die Zirkulation der Kühlflüssigkeit und die Luftzirkulation der Wasserkühleinheit.

Err 54: Keine Datenübertragung aus der Stromquelle

Die Datenübertragung zwischen Stromquelle und Drahtvorschubgerät wurde abgeschnitten oder ist fehlerhaft. Überprüfen Sie das Verlängerungskabel und die Anschlüsse.

Err 55: Die Stromquelle ist beschäftigt

Der Kommunikationskanal ist belegt. Die Stromquelle steht mit einer anderen Drahtvorschubeinheit in Verbindung oder die Programmierung für ein anderes Gerät oder mehrere andere Geräte im Kanal (z.B. das Bedienpanel) ist noch nicht abgeschlossen.

Err 61: Die Wasserkühleinheit wurde nicht gefunden

Die Wasserkühleinheit ist nicht oder falsch an der Ausrüstung angeschlossen.

Schließen Sie die Wasserkühleinheit richtig an oder stellen Sie auf Gaskühlung um, wenn Sie einen gasgekühlten Schweißbrenner verwenden.

Err 153: Überhitzung des wassergekühlten PMT-Schweißbrenners

Zu Beginn oder während der Schweißarbeit hat sich der Überhitzungsschutz für den wassergekühlten MIG-Schweißbrenner eingeschaltet. Überprüfen Sie, ob die Kühleinheit ausreichend mit Flüssigkeit gefüllt ist und ungehindert mit Luft durchströmt wird. Sorgen Sie dafür, dass die Flüssigkeit ungestört durch die Kühlschläuche fließt.

Err 154: Überlastung des Motors des Drahtvorschubgeräts

Der Schweißvorgang wurde unterbrochen, weil der Motor des Drahtvorschubgeräts überlastet ist. Bei der Ursache kann es sich um eine blockierte Drahtleitung handeln. Überprüfen Sie die Drahtführung, die Stromdüse und die Antriebsrollen des Vorschubgeräts.

Err 155: Warnung vor Überlastung des Drahtvorschubgeräts

Der Motor des Drahtvorschubgeräts ist stark belastet. Bei der Ursache kann es sich um verschmutzte Drahtführungen oder ein verdrehtes bzw. in scharfen Kurven verlaufendes Brennerkabel handeln. Überprüfen Sie den Zustand des Brenners und reinigen Sie ggf. die Drahtleitung.

Err 165: Alarm Gaswächter

Der Gaswächter hat angesprochen, da der Gasdruck gesunken ist. Mögliche Gründe:

Gas ist nicht angeschlossen, Gasflasche leer, Leck im Gasschlauch oder der Druck in der Gasversorgung ist zu niedrig.

Überprüfen Sie die Gasversorgung!

Err 171: Die Gerätekonfiguration wurde nicht gefunden

Die optionalen Zusatzeinrichtungen können nicht verwendet werden. Fehlender Lizenzcode oder die Datenübertragung innerhalb der Ausrüstung wurde abgeschnitten. Schalten Sie die Maschine aus, lösen Sie den Schweißbrenner ab und schalten Sie die Maschine wieder ein. Wenn kein Fehlercode auf dem

Display erscheint, liegt der Fehler im Schweißbrenner. Wenn dieser Fehlercode nicht erlischt, setzen Sie sich mit der Wartungs- und Instandhaltungsabteilung in Verbindung.

Err 172: Fehlerhafter Code

Dieser Fehlercode kann erscheinen, nachdem der Lizenzcode eingegeben wurde. Der Lizenzcode ist falsch oder bei der Codeeingabe hat sich ein Fehler ereignet. Überprüfen Sie, ob der Lizenzcode mit der Seriennummer übereinstimmt und geben Sie den Code erneut ein

Err 201: Schweißbrennereinstellung falsch

Sie versuchen, einen PMT-Schweißbrenner zu verwenden, aber die erforderlichen Einstellungen wurden nicht über das Bedienpanel der Maschine eingegeben. Rufen Sie das SETUP-MENÜ auf dem Bedienpanel auf und stellen Sie den Parameter "Gun" auf "on", wenn Sie einen PMT-Schweißbrenner verwenden möchten. Dieser Fehler kann sich auch bei anderen Brennern ereignen, wenn sich die Kontakte des Brennertasters in schlechtem Zustand befinden oder verschmutzt sind.

Err 221: Zwei Drahtvorschubgeräte sind mit derselben Geräteadresse verbunden

Zwei Drahtvorschubgeräte besitzen dieselbe Geräteadresse. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um verschiedene Adressen für die Geräte festzulegen.

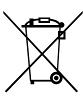
1. Drücken Sie auf jedem Bedienpanel eine beliebige Taste (außer die ESC-TASTE). „Add“ (Geräteadresse) wird angezeigt.
2. Ändern Sie die Geräteadresse mit Hilfe des rechten Einstellknopfs.
3. Drücken Sie wieder eine beliebige Taste auf dem Bedienpanel, um zum Grundzustand zurückzukehren.

Die Maschinen werden innerhalb von 15 Sekunden in ihren Grundzustand versetzt.

Weitere Fehlercodes:

Die Maschine kann Codes anzeigen, die hier nicht aufgeführt sind. Setzen Sie sich im Falle des Erscheinens eines nicht aufgeführten Codes mit einem durch Kemppi autorisierten Kundendienst in Verbindung und teilen Sie ihm den angezeigten Fehlercode mit.

4. ENTSORGUNG DER MASCHINE



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer müssen sie sicherstellen, dass sie ihr gebrauchtes Werkzeug zu ihrem Händler zurückgegeben oder holen sie sich Informationen über ein lokales autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem ein.

Ein Ignorieren dieser EU Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und ihrer Gesundheit führen!

5. BESTELLNUMMERN

SF 52W	MSF 53, MXF 63	6085200W
SF 53W	MSF 55, MSF 57, MXF 65, MXF 67	6085300W

KEMPPI OY
Hennalankatu 39
PL 13
FIN-15801 LAHTI
FINLAND
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 899 428
export@kemppi.com
www.kemppi.com

Kotimaan myynti:
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 734 8398
myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB
Box 717
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel +46 8 590 783 00
Telefax +46 8 590 823 94
sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S
Postboks 2151, Postterminalen
N-3103 TØNSBERG
NORGE
Tel +47 33 346000
Telefax +47 33 346010
sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S
Literbuen 11
DK-2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel +45 4494 1677
Telefax +45 4494 1536
sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.
Postbus 5603
NL-4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 765717750
Telefax +31 765716345
sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd
Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK44 3WH
ENGLAND
Tel +44 (0)845 6444201
Telefax +44 (0)845 6444202
sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.S.
65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel +33 1 30 90 04 40
Telefax +33 1 30 90 04 45
sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH
Otto-Hahn-Straße 14
D-35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel +49 6033 88 020
Telefax +49 6033 72 528
sales.de@kemppi.com

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.
Ul. Borzymowska 32
03-565 WARSZAWA
POLAND
Tel +48 22 7816162
Telefax +48 22 7816505
info.pl@kemppi.com

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD.
13 Cullen Place
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145
SMITHFIELD NSW 2164
AUSTRALIA
Tel. +61 2 9605 9500
Telefax +61 2 9605 5999
info.au@kemppi.com

OOO KEMPPI
Polkovaya str. 1, Building 6
127018 MOSCOW
RUSSIA
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

ООО КЕМППИ
ул. Полковая 1, строение 6
127018 Москва
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY, LIMITED
Room 420, 3 Zone, Building B,
No.12 Hongda North Street,
Beijing Economic Development Zone,
100176 Beijing
CHINA
Tel +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
Telefax +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

肯倍贸易（北京）有限公司
中国北京经济技术开发区宏达北路12号
创新大厦B座三区420室
(100176)
电话： +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
传真： +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

KEMPPI INDIA PVT LTD
LAKSHMI TOWERS
New No. 2/770,
First Main Road,
KAZURA Gardens,
Neelangarai,
CHENNAI - 600 041
TAMIL NADU
Tel +91-44-4567 1200
Telefax +91-44-4567 1234
sales.india@kemppi.com

1923430
1110